Amira Hassan

المحور الأول

الدرس الاول : المستكشف النشط (كارتيك ساوهني)



-مستكشف في ناشونيال جيوجرافيك

-خبير بالكمبيوتر يستخدم التكنولوجيا لتمكين الاشخاص من ذوي الهمم

-حاز علي جوائز محلية وعالمية منها جائزة الملكة للقادة الشباب واجائزة الامم المتحدة .

ماهي قصتة ؟

-اهتم بالذكاء الصناعي والتفاعل بين الانسان واجهزة الكمبيوتر

-يبتكر تطبيقات تسمح للاشخاص المكفوفين وضعاف البصر بالوصول الي المحتوي المرئي عن طريق الرسوم البيانية وتحويلها الي ترددات صوتية

-قام بتاسيس منصة (استماعي)

ماهي منصة استماعي .....؟

هي منصة تقدم برنامج يغير النصوص الرقمية حتي يمكن استخدامها من قبل المكفوفين وضعاف البصر بسهولة

-يمكن للشخص الذي لا يستطيع قراءة النص ان يحمل ذلك النص الي موقع (istemai)

-يحول البرنامج الملف الي مستند ببرنامج معالج الكلمات (word) بعد دقائق قليلة يتلقي االشخص المستند المحول ويستمع الي النص باستخدام (قارئ الشاشة) الذي يقرا النص بصوت عالي تلقائيا

-تحتوي ايضا المنصة علي توفير فرص عمل للاشخاص ذوي الهمم

مالذي تقدمة منصة استماعي الي ذوي الهمم؟

-حيث قامت بعد المنظمات مثل اليونسيف والميكروسوفت ومجتمع ناشونال جيوجرافيك بتوفير الدعم للاشخاص ذوي الهمم من حيث تلقي المساعدة في كتابة السيرة الذاتية والتحضير لمقابلات العمل والاسئلة المتعلقة بالحياة المهنية

كيف تدعم مصر الاشخاص من ذوي الهمم في العديد من الاماكن ؟

-من اجل مساعدة ضعاف البصر تحتوي مكتبة طه حسين في مكتبة الاسكندرية علي (ماسحات ضوئية)

تضمن برامج خاصة تحول النص المكتوب الي صوت

-وتقدم المنح والفرص المميزة للافراد الموهبين مثل الطفلة المعجزة (رانيا صالح) وهي مبرمجة كمبيوتر ماهرة مصابة بمتلازمة الدون وفي سنة٢٠٢٢ اطلقت مصر عدة مبادرات بتوفير لاكثر من ٢٠مليون مصري من ذوي الهمم فرص عمل لهم وتدريبهم لسوق العمل

الهاتف المحمول

-يصعب على ضعاف السمع استخدام الهاتف المحمول لكن يوجد تطبيقات تستخدم تقنيه تحويل الكلام الى نص مكتوب وهذا يجعل التواصل اسهل

-اذا كان الشخص الذى يعانى من ضعف السمع يعانى ايضا من مشكله بالنطق يمكنه الكتابه

-يصل النص الى الشخص الاخر على شكل حديث فعلى بصوت بشرى حقيقى
مثال لهذا تطبيق روجرفويس
والذى يمكن للاشخاص ضعاف السمع تحميله ونثبيته على الهاتف الذكى
مع ملاحظه ان الاشخاص الذين يتلقون المكالمات ليسوا بحاجه الى امتلاك هاتف ذكى او لتحميل التطبيق على هواتفهم

يوجد اكثر من ٥٠٠٠٠ شخص حول العالم حملوا تطبيق روجرفويس حتى الان



Caption your phone calls instantly!

Hearing difficulties should not prevent you from enjoying phone calls. Simply read the live transcriptions and you'll never miss out again.

تطبيقات اخرى لذوى الهمم

١- بى ماى ايس bemyeyes.com

-هو موقع او تطبيق للهاتف المحمول لربط المكفوفين و ضعاف البصر بالمتطوعين المبصرون من خلال مكالمات فيديو



See the world together

Be My Eyes connects people needing sighted support with volunteers and companies through live video around the world.

٢- اكسس ناو accessnow.com

-يوفر المعلومات و الموارد المتعلقه بامكانيه الوصول للاشخاص زو الاعاقه



الدرس الثاني :- أجهزة شبكات الكمبيوتر

شبكة الكمبيوتر

شبكة الكمبيوتر تربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض لمشاركة المعلومات والبيانات المهمة.

أنشاء إتصال: يوجد نوعين من الاتصال (سلكى – لا سلكى)

تستخدم الشبكات السلكية wired network الأسلاك والكابلات التي يتم توصليها بفتحات في الأجهزة تسمى المنافذPorts

ويمكن توصيل الأجهزة بدون أسلاك أو كابلات (لاسلكية) باستخدام الواى فاى Wi-Fi أو موجات الراديو اللاسلكية.

تحتاج أجهزة الكمبيوتر إلى أجهزة مختلفة للاتصال بالشبكة لنقل البيانات

1- المحول (السويتش)Switches

تعمل بطريقة مشابهة للموزع

لكن يمكنها ارسال بيانات الى جهاز معين عبر شبكة وذلك يساعد في تيسير التواصل وجعله اسرع.

لاحظ:

تعد المحولات من الأجهزة الذكية لأنها ترسل البيانات إلى الجهاز المحدد فقط داخل الشبكة.

2- المودمModem

جهاز يصل شبكة محلية Lan بالإنترنت

حيث يحول الإشارة من مزود خدمة الأنترنتISP إلى إشارة رقمية يمكن للأجهزة تلقيها والتعرف عليها.



3- جهاز التوجيه (الرأوتر)Router

يعمل الراوتر بمثابة بوابة فهو يربط بين المودم و باقي الشبكات

الذكاء الاصطناعى Artifical intelligence (Ai)

مصطلح شامل لتطبيقات الكمبيوتر التي تؤدى مهام معقدة تحاكى بها تفكير العنصر البشرى وأدائه مثل القدرة على التعلم والاستنتاج.

من خلال إمداد هذه التقنيات بالمعلومات والمعرفة المرتبطة بمجال ما ،
ووضع إجابات لجميع الأسئلة المحتملة التي يمكن أن تجيب عنها الآلة في هذه المجال مثل
كتابة مقال عن موضوع ما ، الاستفسار عن الأحداث التاريخية وتتابعها ، بحيث تعمل الآلة على استرجاع البيانات التي أمدت بها عند الحاجة.
كما يعمل الذكاء الاصطناعى على تقليد الأصوات من خلال إمداده بنبرة صوت الانسان الطبيعى.

الدرس الثالث : التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي

من الأنواع المستقبلية المستحدثة من والحياة التكنولوجيا المتطورة ، التي تستخدم حاليا في قطاع التربية اليومية

Amira Hasan

1-الواقع المعزز Augmented reality (AR)

- يجمع بين العالم الحقيقى والعالم الافتراضى بإضافة صور مصممة بالكمبيوتر
- يمكن فعل ذلك بواسطة كاميرا الهاتف الذكى أو جهاز لوحى .
- سيعرض هذا نموذجا ثلاثى الأبعاد لما يشبه العالم الحقيقى

استخدام الواقع المعزز في التعليم:

يساعد الواقع المعزز التلاميذ ليصبحوا مشاركين نشطين في عملية التعليم ويرسخ المعلومات المكتسبة في أذهانهم.

أمثلة على ذلك:

- في حصة الرياضيات يستطيع التلاميذ مثلا أن يواجهوا هواتفهم الذكية إلى سطح مستو وعرض صورة ثلاثية الأبعاد عليه مثل مكعب أو إسطوانة وكأن الشكل أمامهم.

- في حصة العلوم يمكن للتلاميذ أيضا استخدام تطبيق الخرائط السماوية للإشارة إلى سماء الليل ورؤية طبقة رقمية من النجوم والكواكب والأجرام السماوية.

2-الواقع الافتراضى Virtual reality(VR)

بيئة وهمية ثلاثية الأبعاد تسمح للمستخدمين باستكشاف محيطهم والتفاعل وكأنه حقيقة

وغالبا ما يرتدى المستخدمون سماعات رأس الواقع الافتراضى للإنغماس في تجربة الواقع الافتراضى.

إذ تحجب عنهم الحياة الواقعية وتوفر لهم رؤية 360 درجة لعالم آخر.

فوائد استخدام الواقع الافتراضى في التعليم:-

في غرفة الفصل :

يحملكم الواقع الافتراضى الى عالم حيث الحشرات أو الذرات اكبر منكم حجماً وأيضا من خلاله زيارة متحف يبعد آلاف الأميال عنكم والإنتقال الى موقع أثرى قديم من خلال العودة آلاف السنين عبر التاريخ.

أن سماعات راس الواقع الافتراضى المصنوعة من الورق المقوى طريقة غير مكلفة للإنغماس في تجربة الواقع الافتراضى باستخدام أي من أنواع الهواتف الذكية.

3-الذكاء الاصطناعى Artifical intelligence(ai)

الذكاء الاصطناعى هو قدرة ماكينة كالكمبيوتر على التفكير والتعلم والاستنتاج.

يتعلم الكمبيوتر بتحليل الأمثلة المتوفرة.

على سبيل المثال:

- فمثلا يتعلم هاتف ذكى أو برنامج رسائل الكترونية ، يتوقع الكلمة التي ستكتبها من الكلمات التي كتبتها سابقا.
- يستخدم لفتح هواتفكم بواسطة نظام التعرف على الأوجه.
- غربلة الرسائل الالكترونية المزعجة أو ملائمة راكب مع سائق متوفر.

كيف للتكنولوجيا المتطورة تعمل على تحسين التعليم والحياة اليومية؟

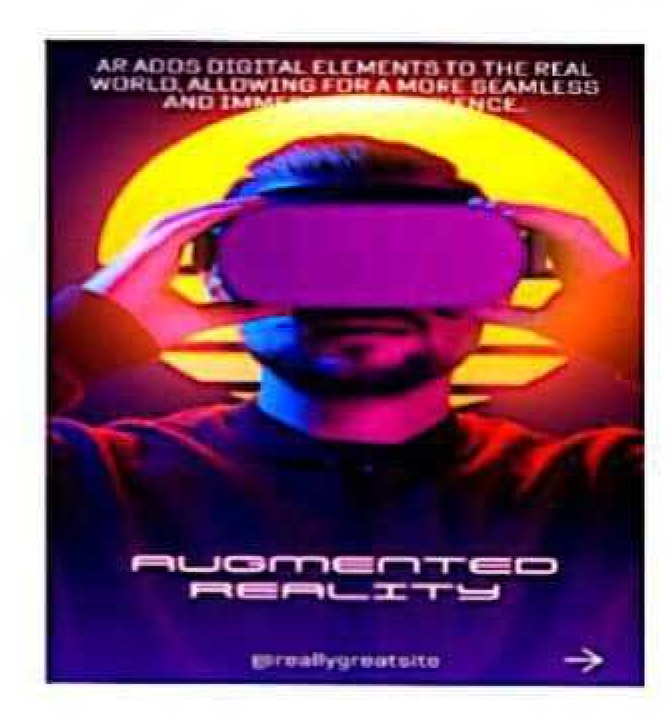
- يستطيع الشخص ضعيف البصر أن يستخدم الواقع المعزز لرؤية أفراد أسرته عن قرب.
- للأشخاص ذو الهمم يستخدموا المساعدين الشخصيين الافتراضيين بواسطة الذكاء الاصطناعى لأنجاز المهام اليومية مثل

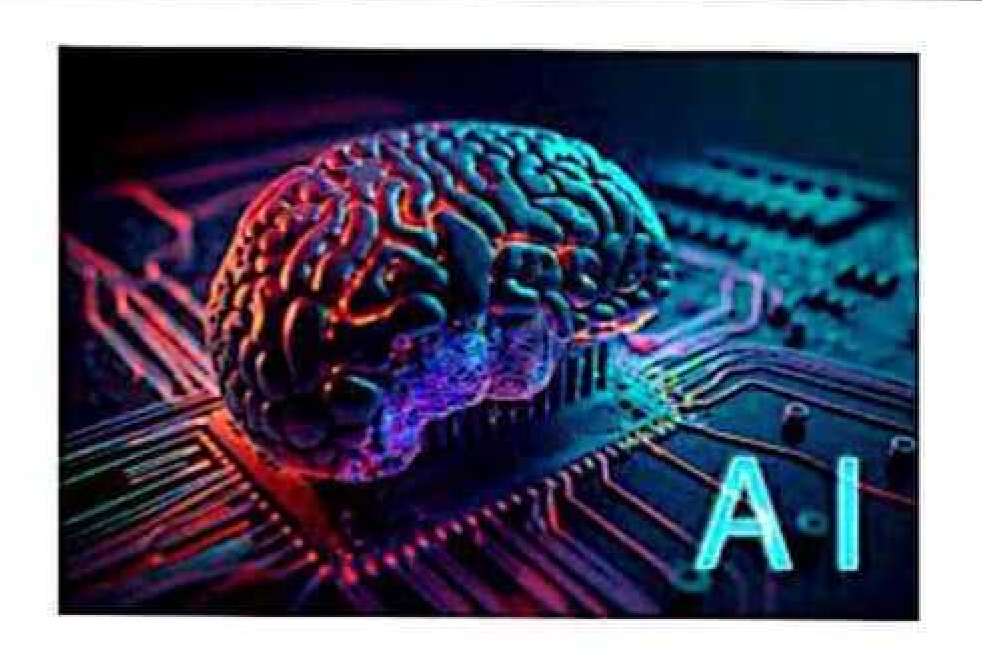
1- الاتصالات الهاتفية

2- واستخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم باستخدام أصواتهم أو لغة الإشارات.

أمثلة:-

الواقع الافتراضى	الواقع المعزز	الذكاء الاصطناعى
جولة الواقع الافتراضى عبى الأنترنت في مقرة الملك توت الذى يسمح لك بالمشى داخل المقبرة.	تطبيق الواقع المعزز الذى يوضح لك كيف سيبدو الأثاث الجديد في منزلك.	مكنسة كهربائية في شكل روبوت يستخدم الذكاء الاصطناعى لتجنب الأثاث والسلالم





الدرس الرابع: تقييم التكنولوجيا المتطورة

التكنولوجيا المتطورة:

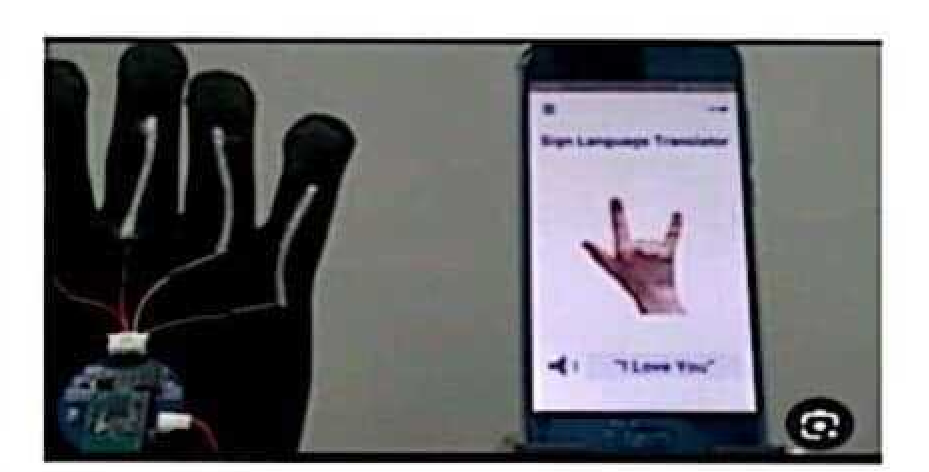
أحدث إصدار من إحدى الخدمات أو أحد المنتجات وأكثرها تقدما.

التكنولوجيا المساعدة:

تساعد الأشخاص ذوى الهمم في أداء المهام التي يجدون صعوبة في أدائها.

على سبيل المثال:-

- **برمجيات تكبير الشاشة**
- **وسائل المساعدة السمعية(سماعات أذن لذوى الاحتياجات الخاصة)**
- **البرامج التي تحول الكلام الى نص والنص الى صوت مسموع.**
- **القفازات الذكية من فئة التكنولوجيا المساعدة ، التي تمكن الأشخاص الصم من ترجمة اشارتهم فورياً إلى مخرج نصى أو منطوق.**



أدوات تقييم التكنولوجيا المتطورة

1- تجربة الاستخدام

تصف تجربة المستخدم كيفية استخدام المنتج والتفاعل معه وكيفية تقييم للتجربة.

تُقسم تجربة المستخدم إلى مجالات مختلفة تد تكون إيجابية أو سلبية

لتقييم تجربة منتج ما عليك أن تجيب عن مجموعة من الأسئلة التالية:-

قابلة للإستخدام	هل هى سهلة الاستخدام ؟
قيمة	هل هذه التكنولوجيا تحسن حياتى أو تساعدنى في التعلم ؟
مفيدة	هل هذه التكنولوجيا عملية؟
سهولة الوصول اليها	هل هذه التكنولوجيا متاحة لأصحاب الهمم ؟

جديرة بالثقة	هل الشركة ومنتجاتها جديرة بالثقة ؟
قابلية إيجاد حل	إذا كانت هناك مشكلة في الخدمة فهل يوجد حل ؟
مرغوب فيها	هل يلبى المنتج احتياجاتك ؟

2 - تلبية الإحتياجات:-

ترتبط تجربة المستخدم بتطوير المنتجات والخدمات

تتنوع التكنولوجيا المساعدة المتطورة كثيراً ولكن الهدف هو نفسه تحسين إستقلالية شخص ما و بالتالي أندماجه في المجتمع.

لمعرفة أكثر منتجات التكنولوجيا المساعدة فائدة:-

- **الوعى بقدرات الشخص وتحدياته.**
- **تحديد حاجة معينة وتعريفها.**
- **هل هي سهلة الاستخدام.**
- **التصميم والاختبار.**
- **التفكير في اكثر منتجات المساعدة تطوراً.**
- **إعادة النظر في منتجات التكنولوجيا المساعدة التي تعمل بشكل جيد والتي لا تعمل بشكل جيد والتعديل فيها لتتلائم مع حاجات المستخدم.**

من مزايا التكنولوجيا المتطورة

- **المساعدة في التعليم**
- **مساعدة الأشخاص ذوى الهمم**

